



CONCEPT
VIRTUAL PROTOTYPING

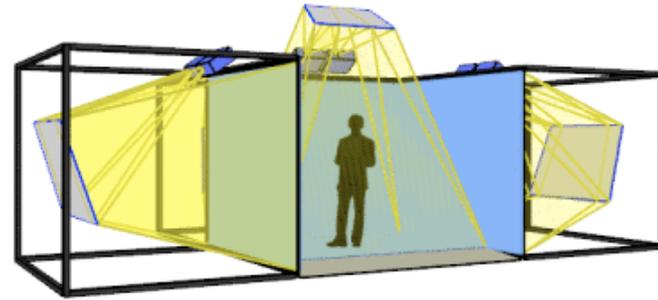
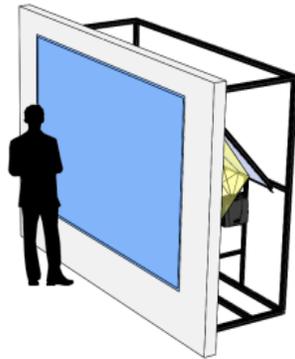
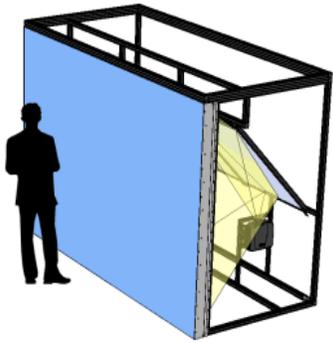
Sk
Resident

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОТОТИПИРОВАНИЯ

info@vrconcept.ru

+7 (495) 212-11-47

РАБОТА В РАЗЛИЧНЫХ VR-СИСТЕМАХ



ПОМОГАЕМ ОПТИМИЗИРОВАТЬ ПРОЦЕССЫ



Большие затраты времени и ресурсов на согласование проектов



Сложно оценить эргономику и удобство обслуживания ещё не реализованного проекта



Последующая высокая стоимость ошибок, совершённых на этапе проектирования



Из-за недостатка практического опыта специалисты получают травмы и портят дорогостоящее оборудование



Высокая стоимость создания макетов и невозможность быстро посмотреть различные конфигурации

ЦЕННОСТЬ VR CONCEPT

50 %

- Затраты на командировки
- Сроки и средства на выполнение ОКР

40 %

- Риск возникновения аварийных ситуаций
- Затраты на обслуживание оборудования
- Ошибки и простои

30 %



90 %

- Эффективность коммуникации и обучения
- Эксплуатационные характеристики объекта
- Качество и точность дизайна объекта

КЕЙС, ЭФФЕКТ ОТ ВНЕДРЕНИЯ приёмка 3D-чертежей в VR

Участники: менеджеры, эксплуатационники, проектировщики

- Снижение времени проведение приемки САПР модели

30%

- Количество ошибок «дошедших» до этапа строительства
- Сроки проектирования и строительства

5%

- За счет проведения приемки в VR в масштабе 1:1 в сравнение с плоским монитором появляется возможность наглядным образом провести обзор и анализ модели в VR и быстрее выявить ошибки

Приложение виртуального прототипирования для коллективной работы с цифровыми двойниками в виртуальной реальности

- **Старт** работы за 2 минуты
- Коллективная работа по **защищённым каналам**
- Импорт **CAD** и **BIM**
- **Широкий** функционал в VR
- **Визуализация** в масштабе 1:1
- **Без программирования!**



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

VR Concept — прикладное программное обеспечение для коллективной работы с цифровыми двойниками на базе CAD или BIM моделей в виртуальной реальности

Поддерживаемые форматы:

- **3D форматы** 3DS, OBJ, DAE, STL, FLT, FBX, GLTF
- **CAD форматы** JT, 3DM, 3DXML, STEP, IGES, BREP
- **BIM форматы** IFC, DWG, DGN, SAT, DFX, DWF, RVT (Q2 2021) и NWD(2021)
- **Облако точек** PCL, XYZ, PTS

Возможности:

- Обсуждение виртуального макета в масштабе **1:1** на основе **3D** чертежей (САПР)
- **Быстрая** загрузка 3D моделей в VR
- Дистанционная коллективная работа в VR
- Проверка эргономики на виртуальном макете
- Получение виртуального опыта без риска для жизни
- **Взаимодействия с виртуальными объектами:** перемещение предметов, сечения, замеры, заметки, анимация техпроцесса, библиотека объектов, рисование

ФУНКЦИОНАЛ



Виртуальная сборка и разборка моделей с учетом иерархии САПР модели



Анимация техпроцесса из файла или созданной в VR Concept



Разные режимы перемещение по сцене: полет, телепорт и ходьба по поверхности



Создание сечений, как всей модели, так и отдельных ее объектов



Библиотека объектов (номенклатуры), с возможность быстро добавлять объект в VR, для планирования расстановки добавление и исключение части модели для лучшего понимания составных частей



Создание измерения линейных расстояний, перпендикуляра и диаметра окружности в модели



Создание комментариев с помощью виртуальной клавиатуры



Настройка механического взаимодействия с объектами (дверь, вентиль и подобное)



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРТНЁРЫ:



АКСЕЛЕРАТОРЫ, АССОЦИАЦИИ:



КЛИЕНТЫ



Белгородский государственный
технологический университет
имени В.Г. Шухова

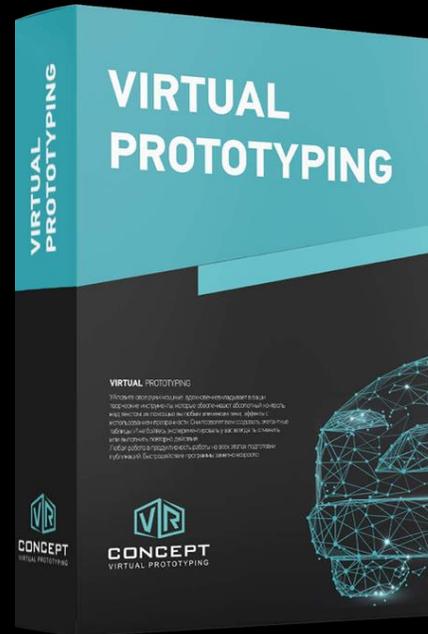


МИНИМАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКТ для старта работы в VR

Стоимость комплекта от **500 000 ₺**



ШЛЕМ VR



VR CONCEPT



VR READY PC

ПРОДАЖИ через партнёров



Оборудование VR



Программное
обеспечение
VR Concept



Обучение и
консультации



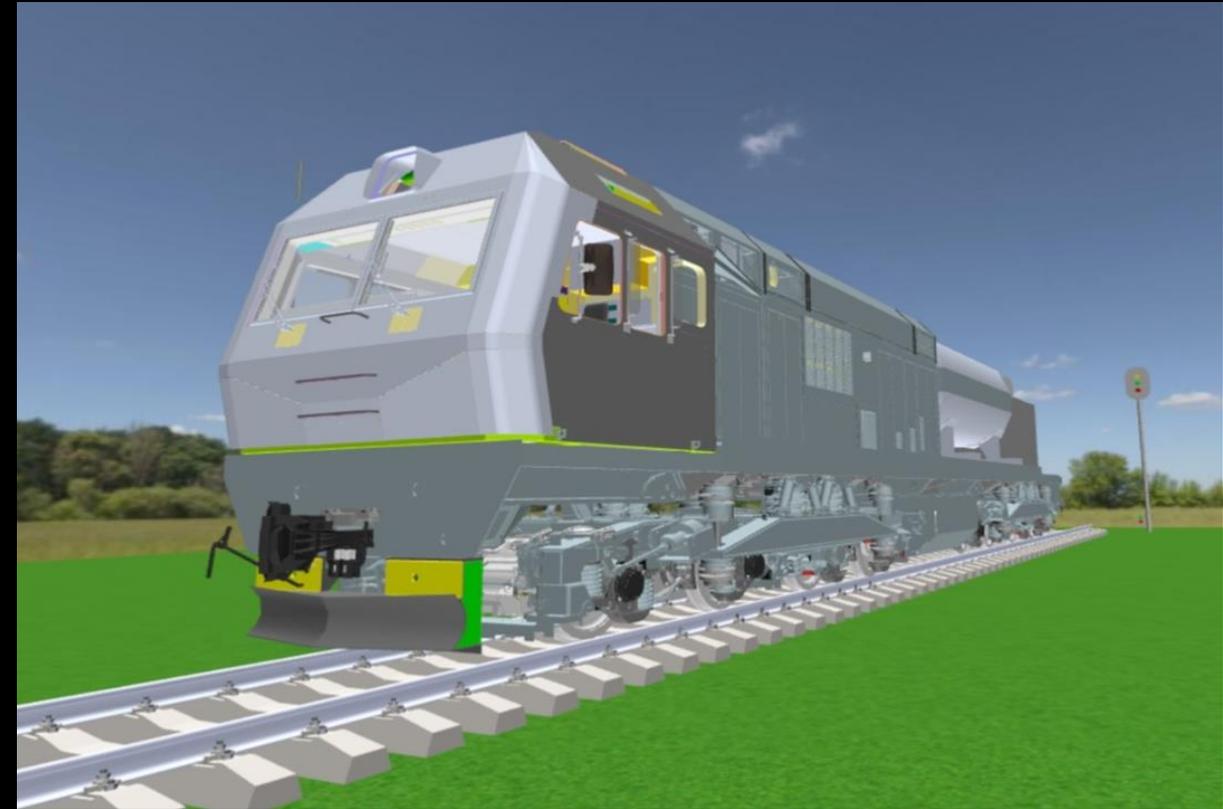
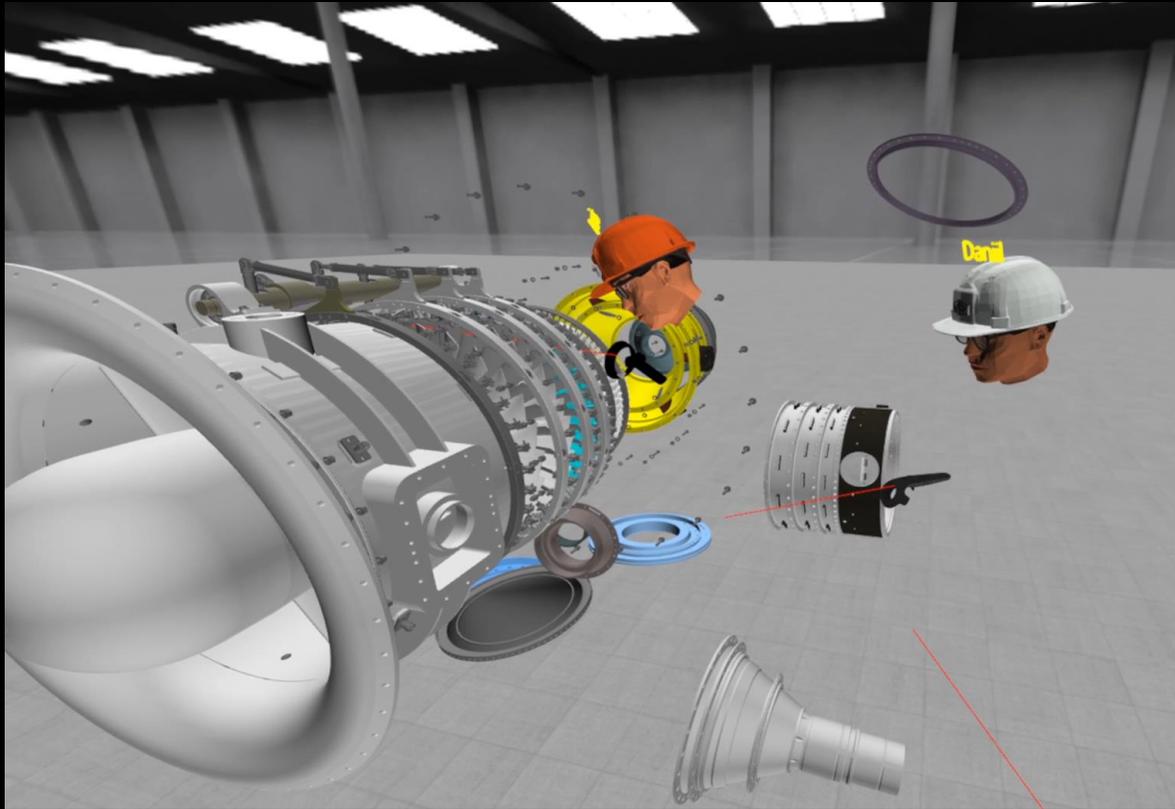
КРОК



Anchor VR



МАШИНОСТРОЕНИЕ



СИНАРА – ТРАНСПОРТНЫЕ МАШИНЫ

Задача: улучшить процессы проектирования локомотивов.



Решение:

- 1 лицензия VR Concept редактор
- 1 лицензия VR Concept клиент
- 2 х шлема HTC Vive
- Обучение – 2 дня
- Импорт – несколько минут на один файл
- CAD форматы – Siemens NX

Результат:

Быстрое согласование тактико-технических характеристик

Сокращение времени на проектирование новых локомотивов

Масштабирование технологии на другие подразделения

ЦЕНТР ТЕХНОЛОГИЙ СУДОСТРОЕНИЙ И СУДРЕМОНТА

Задача: снизить затраты на согласование проектов на базе натуральных прототипов



Решение:

- Обсуждение в масштабе 1:1
- Демонстрация кораблей и верфей клиентам
- Визуализация существующих CAD моделей
- Проверка интерьера и экстерьера на наличие ошибок на ранних стадиях

Результат:

Снижение затрат на командировки

Сокращение количества ошибок и их стоимости, времени на согласование

Повышение качества принятия решения и возведённого объекта

МОРИНФОСИСТЕМЫ - АГАТ

Задача: демонстрация крупногабаритных и тяжёлых изделий на выставке



Решение:

- 1 лицензия VR Concept редактор
- Подготовка проекта — 2 дня
- Демонстрация — 5 дней
- CAD Форматы — Rhinoceros 3D

Результат:

- **Снижение затрат** на дорогие выставочные площади
- **Эффектная** демонстрация изделий
- **Привлечение внимания** благодаря использованию новой для посетителей VR-технологии

КИРОВСКИЙ ЗАВОД

Задача: помощник слесаря для монтажа и демонтажа маслобака в AR



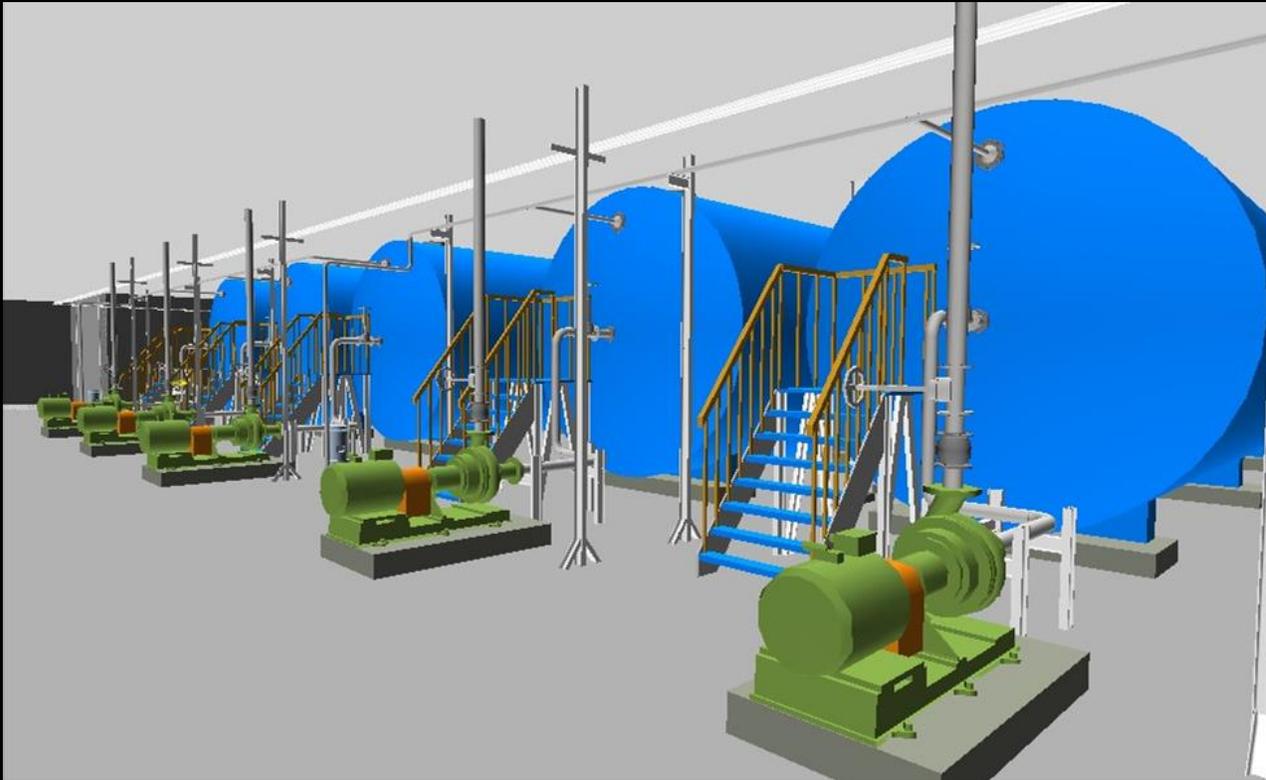
Решение:

- Использование цифровой модели
- Визуализация в AR шлем
- Синхронизация реального и виртуального объекта
- Настройка проекта на основе техпроцесса
- Простой интерфейс настройки сценариев

Результат:

повышение скорости и качества подготовки специалистов, возможность применять **различные** сценарии в обучении, обучение **новых** сотрудников монтажу оборудования

СТРОИТЕЛЬСТВО



Задача: быстро внедрить VR в рамках реализации внутренней цифровизации



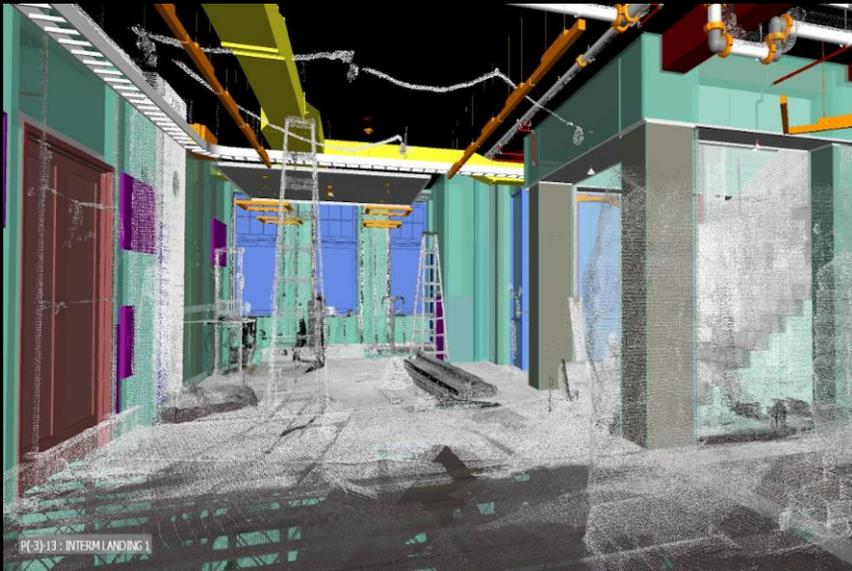
Решение:

- 2 лицензии VR Concept редактор
- 2 лицензии VR Concept клиент
- Обучение – 1 день
- Импорт BIM моделей в VR – 1 час
- 4 пользователя с HTC VIVE Pro
- VR-встречи для 4 человек

Результат:

- **Быстрый старт** использования технологии VR
- **Получение навыков** в работе с технологией VR
- **Снижение затрат** на командировки

Задача: подготовка высококвалифицированных BIM-специалистов



Решение:

- 4 лицензии VR Concept редактор
- 2 лицензии VR Concept клиент
- HTC Vive и Cosmos
- BIM и CAD форматы

Результат:

Повышение скорости и качества подготовки BIM-специалистов, обладающими навыками работы с цифровыми инструментами, в том числе и VR

ПЛАН ВНЕДРЕНИЯ от 3 месяцев, от 5 пользователей



Расчет эффектов от внедрения:

- Повышение эффективности работы с 3D чертежами
- Снижение количества командировок для задач согласования проектов
- Повышение точности и качества строящихся и модернизирующихся объектов
- Повышение безопасности производства



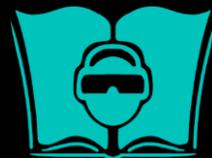
План внедрения:

- Поставка оборудования и ПО – **2-4 месяца**
- Монтаж, пуско-наладка, обучение – **1 неделя**
- Консалтинг и методология внедрения VR на предприятии – **3 месяца**
- 3D моделирование и внедрение – **4 месяца**

ПРЕДЛОЖЕНИЕ ДЛЯ КОРПОРАЦИЙ



- Единая система оперативного принятия решений и коммуникации в VR
- Система для актуального надзора, контроля безопасности и принятия решений
- Интеграция с системами хранения, анализа и принятия решения:
АСУТП, PLM, BIM, MES, ТОИР



- Техничко-экономический анализ и создание VR-тренажеров для обучение персонала
- Консалтинг и поддержка в реализации стратегии по внедрению VR и цифровых двойников
- Поддержка продукта, выпуск новых версий, согласно обратной связи от использования VR Concept



ДЕНИС ЗАХАРКИН

Ген. директор

dzakharkin@vrconcept.net

+7 926 910 32 68



ИЛЬЯ ВИГЕР

Зам. директора

iwieger@vrconcept.net



Виктор Лебедев

Ком. директор

vlebedev@vrconcept.net

КОМАНДА

БОЛЕЕ 15 ЛЕТ РАБОТЫ НА РЫНКЕ VR и AR

Входящие:

info@vrconcept.net

Маркетинг:

marketing@vrconcept.net

Тех. поддержка:

support@vrconcept.net



CONCEPT
VIRTUAL PROTOTYPING



Спасибо!

info@vrconcept.net

+7 (495) 212-11-47

 [youtube.com/vrconcept](https://www.youtube.com/vrconcept)

 [facebook.com/vrconcept](https://www.facebook.com/vrconcept)